Manuel d'opération

I N S T R U M E N T S

Mopho

Manuel d'opération

Version 1.2 août 2009

Dave Smith Instruments 1590 Sylvaner Avenue Saint Helena, CA 94574-2340 USA

^ ■jQkTesté pour Se conformer ^ ^

m +C, Avec les normes FCC *f*

■ FOR OFFICE USE >■ V.

Cet appareil est conforme à l'article 15 de la FCC. Règles. Opération est soumise aux deux conditions suivantes :
(1)Ce dispositif peut ne pas provoquer des interférences nuisibles et
(2)ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer opération de étatiques.

Cet appareil numérique de classe B répond à tous exigences du règlement de l'origine canadienne interférences Equipment.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

Pour le support technique, email : support@davesmithinstruments.com

Contenu

Qdébut de l'uick

Merci pour l'achat de votre Mopho Synthétiseur ! Écoutez les sons, certains boutons de twiddle, certains amuser !

Veuillez enregistrer !

Veuillez aller à www.davesmithinstruments.com et enregistrez votre synthétiseur. Si vous avez acheté directement à partir de nous, il n'est pas nécessaire de s'inscrire : nous avons déjà vos informations de contact.

Mise sous tension

Par conséquent, branchez l'alimentation en énergie, de vous connecter (en stéréo)!! pour votre système de son/mélangeur et jouez !

Vous pouvez utiliser lePUSH IT**commutateur** pour déclencher sons sans clavier. Si vous utilisez un clavier MIDI, essayez d'appliquer pression de clavier (aftertouch) et la roue mod. De nombreux sons sont relativement simples tout d'abord, viennent ensuite actif lorsque vous utilisez les contrôleurs. Avec les autres sons, vous peut-être avez besoin de maintenir les notes un certain temps pour permettre le déroulement sonore. Jouer dans différentes manières a un effet important sur les programmes.

La sélection et modification Programmes et des paramètres globaux

Vous pouvez utiliser l'incrémentation et décrémentation (+ et -) des commutateurs à l'étape par l'entremise des programmes. Maintenez la brièvement à incrémenter ou décrémenter la Banque. Il n'y a 3 banques de 128 programmes.

Si vous souhaitez un programme d'édition, tournez simplement n'importe quel bouton. La nouvelle valeur s'affiche dans la ligne de bas de l'écran LCD (la ligne supérieure affiche la valeur programmée pour pratique référence).

Après l'activation des boutons, juste frappéMODE PROGRAMMEafin de l'écran LCD va retour à l'écran de programme/Banque, ce qui vous permet de modifier les programmes à nouveau.

Presse et maintenez le PROGRAMME MODE passer brièvement à afficher le menu principal et changer de niveau supérieur paramètres tels que MIDI canal nombre, transposer/Detune et ainsi de suite. Les modifications de bouton PROGRAM la page affichée et incrémentation et décrémentation modifier les valeurs. Ces paramètres. sont mémorisés lorsque le synthétiseur est désactivé, off.

Résumé

Vous devriez être maintenant et en cours d'exécution ; pour plus d'informations opération d'informations, lire sur. Ou, simplement regarder les paramètres spécifiques pour des notes détaillées. Pages 26 through 28 contain a handy référence pour les destinations mod et les sources. À un moment donné, vous devez
Lisez le Manuel pour découvrir toutes les fonctionnalités peu que vous remarquerez ne peut-être pas au premier abord.

N'oubliez pas de que vous obtenez un éditeur gratuit pour Mac OS ou Windows avec votre achat. Le télécharger sur www.soundtower.com/mopho.

Je mentionnerai que ce manuel n'inclut pas les explications de base synthétiseur analogique fonctions. Il suppose que vous le savez déjà ce qui est un oscillateur, comment un passe-bas filtre affecte le son, ce qu'une enveloppe sonore semble comme, et ainsi de suite.

Heureusement, ces jours il est assez facile de rechercher ces ressources sur Internet. Si vous souhaitez apprendre le jargon et de la notions de base, essayez juste une recherche dans Google (ou le moteur de recherche de votre choix), quelque chose comme "didacticiel de synthétiseur analogique". Vous trouverez beaucoup de bonne lecture le matériel.

Amusez-vous!

Dave Smith

Remerciements particuliers à :

Jeff Koepper, Andrew McGowan, Dave Polich et Stefan Trippler. Merci également aux auteurs de les programmes Prophet ' 08, dont beaucoup sont utilisés dans Mopho.

Getting connecté

Mopho a plusieurs entrées et sorties sur son panneau arrière.

Saisie de l'alimentation: Connecter le bloc d'alimentation fourni avec votre Mopho. Le bloc d'alimentation fourni avec différente AC adaptateur broches lui permettant de travailler presque partout dans le monde. Si pour quelque raison que ce soit vous devez utiliser un bloc différent, il doit correspondre à la spécifications imprimé sur la façade.

> **Note:** Le bloc d'alimentation étiquette dit "Evolver" à ce sujet ; nous utilisons le même réseau pour le mono Evolvers, les prophètes et Tetra.

MIDI en: Pour recevoir MIDI données à partir d'un autre périphérique, ce connecter à de la sortie l'autre périphérique MIDI.

MIDI out— Pour envoyer des données MIDI vers un autre périphérique, ce connecter à MIDI en l'autre périphérique. Cette sortie peut également être configuré comme un Thru MIDI à l'aide de la MIDI out paramètre sélectionner dans la Menu global.

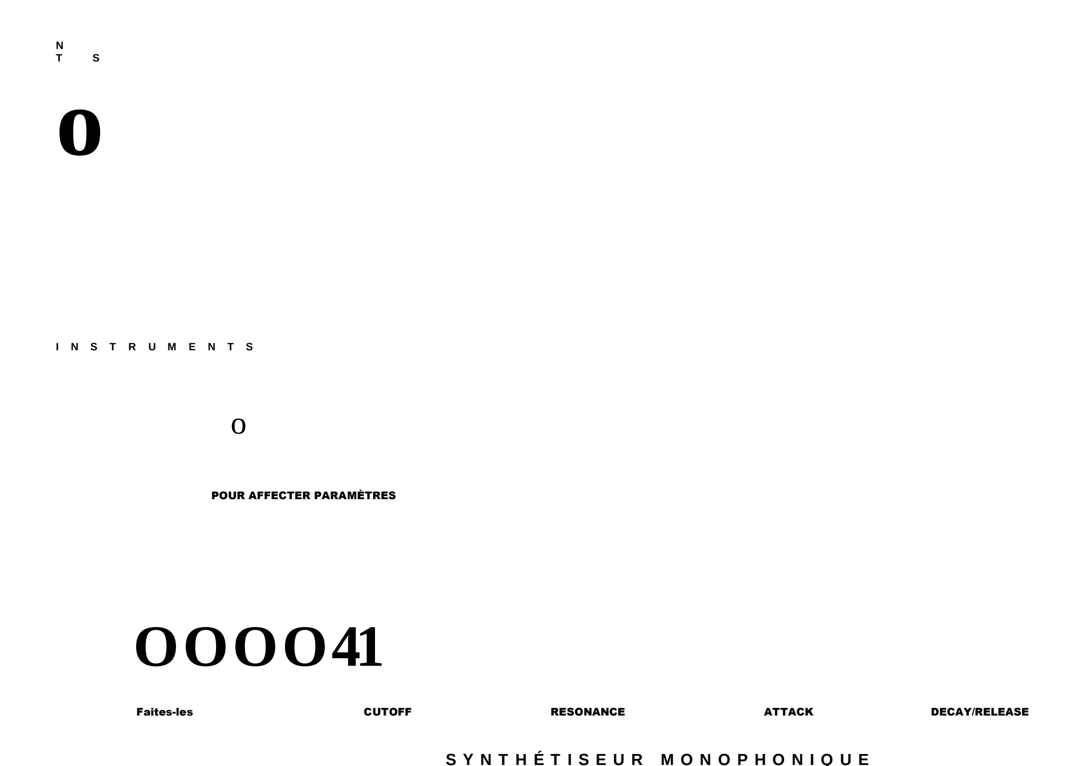
Audio in— Mopho peut être. utilisé comme un processeur de signal. Audio est acheminé à travers le filtre et les enveloppes et, lorsque le niveau de signal est suffisamment élevé, une porte est générée. Audio peut également être utilisé pour faire avancer le séquenceur lorsque SEQ déclencheur est défini sur son In.

> **Note:** Si Mopho pouvez processus audio externe, il n'a pas un détecteur de hauteur, donc les oscillateurs ne pas suivre la hauteur de l'audio source.

Audio out— Du Mopho sorties de stéréo asymétrique,.

Téléphones— Un 1/4 pouce. casque stéréo.

Front panneau Contrôles



Gain d'entrée: Utilisé pour ajuster le gain de AUDIO IN.Pour plus d'informations sur l'utilisation de Mopho pour traiter externe audio, voir la page 11 . Pour les plus bas niveau sources (comme les guitares), GAIN D'ENTREE doit être activée. vers le haut. Pour les sources de niveau ligne, il sera généralement être refusé. Il le fait de baisser ne pas s'il éteint, il diminue seulement le gain. Contrôle de volume d'entrée externe (voir *Paramètres de mixage* à la page 17) le montant du signal qui obtient mélangé dans le filtre et doit être activée pour tout audio — vos commentaires ou externe : se faire entendre.

> **Note:** L'usine les programmes utilisent une convention de nommage où "FB" indique un programme est conçu pour tirer parti de la fonction de vos commentaires. Lorsque rien n'est branché dans la prise audio, la sortie audio gauche est normalled à l'entrée. Cela fournit un chemin de rétroaction qui permet de créer certains sons uniques et sauvages. GAIN D'ENTREE n'est pas un contrôle programmable, pour sa position aura un effet sur ces programmes. Pour la plupart des sons FB, le GAIN D'ENTREE de doit être défini sur minimum et obtiendrez hors de contrôle (souvent agréablement!) lorsqu'elle est activée hausse

Programme— Use PROGRAMMEpour modifier et Faites défiler les programmes. Également utilisé pour sélectionner des paramètres en mode global.

Mode programme— Mopho dispose de trois modes de fonctionnement : programme, modifier et mondiale. En mode programme, le affiche le nom, le nombre et la Banque du programme actuel. Modification des les paramètres met Mopho en édition

mode de et affiche le dernier paramètre modifié et ses valeurs modifiées et stockées. Voir *Paramètres de programme* à partir de la page de 15 pour plus d'informations informations.

Le mode de global est pour accéder à brièvement maintenant enfoncé le bouton de la MODE PROGRAMME . Le global. menu s'affiche. Utilisation PROGRAM pour modifier les paramètres globaux et le incrémenter et décrémenter (+ et -) boutons pour modifier les paramètres. Voir *Paramètres Global* sur la page 13 pour plus d'informations informations.

Pour revenir au mode programme de modification ou mode global, appuyez simplement sur MODE PROGRAMME.

Écrire— Use ÉCRIREpour enregistrer un édité programme à l'un des emplacements de mémoire 384 du Mopho. Pour exécuter l'opération d'écriture Appuyez sur le bouton d'incrément (+). Pour annuler une écriture, appuyez sur la touche WRITE, décrémenter (-), ou MODE PROGRAMME. ÉCRITURE est également utilisé pour exécuter certaines opérations dans le menu principal.

> **Note:** Vous pouvez stocker un programme dans un autre emplacement. Après avoir appuyer sur le bouton WRITE , vous pouvez changer la destination à l'aide du bouton PROGRAM , et vous pouvez Modifiez les banques en maintenant l'incrément (+) et décrémenter boutons (-). Fais attention changer les banques ! Si vous cliquez sur le bouton incrément rapidement, il enregistre le programme où que vous soyez à ce point. Si vous souhaitez modifier les banques, simplement être que de maintenir le bouton enfoncé pendant quelques secondes.

Volume— Contrôles le volume de la gauche et de sorties audio à droite et de la sortie casque.

Incrément/diminuer le— L'incrément et décrémenter (+ et -) contrôles sont utilisés à l'étape par le biais de programmes dans le programme mode, de modifier les valeurs dans le menu principal et de confirmer ou d'annuler divers opérations. En mode édition ils augmenter/diminuer la valeur du paramètre. Ils sont. également utilisé pour sélectionner trois banques de programme du Mopho. Maintenez incrément brièvement à passer à la banque plus élevée suivante ; maintenez décrémentation pour passer à la prochaine plus bas Banque.

Paramètres assignable 1-4.— De du Mopho paramètres de programme peuvent être édités à partir du panneau avant, à l'aide de la ASSIGNABLES PARAMETRES DE de contrôle et les affectations pour les contrôles sont enregistré par programme, en fonction ce programme. En d'autres termes, les affectations pour les contrôles peuvent être totalement différents d'un programme à l'autre.

Affecter des paramètres— Lors de laAFFECTER DES PARAMETRESLED est allumé, tourner de la **contrôle les** PARAMETRES LIBRE pour sélectionner dans la liste des paramètres de programme. Appuyez de nouveau sur AFFECTER DES PARAMETRES (tourner la VOYANT) à utiliser les PARAMETRES LIBRE contrôle pour modifier les les paramètres sélectionnés. Pour une description des paramètres, voir *les paramètres de programme début de* on page 15. Pour obtenir la liste des paramètres, consultez la page 29 .

Pitch— Contrôle la base fréquence des deux oscillateurs. L'intervalle relatif entre les deux Oscillateurs est maintenue, même lorsque les extrêmes sont atteints.

Coupure — Contrôle la coupure du filtre.

Résonance — Filtrer les contrôles de résonance.

> **Note:** Le moi seule volonté de filtre oscillent en 4 pôles mode. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section *Paramètres de filtre passe-bas* sur la page 17 informations.

Attaque — Ajuste simultanément la portion d'attaque de tous les générateurs d'enveloppe : filtre, amplificateur et enveloppe 3.

Désintégration/libération— Simultanément ajuste les portions de pourriture et de la libération de tous les générateurs d'enveloppe : filtre, amplificateur et enveloppe 3.

Push IT!— The PUSH IT**bouton** est un manuel déclencheur à jouer Mopho. Il peut déclencher une note spécifique (à une vitesse spécifique) ou une séquence d'obturation, loquet notes ou des séquences et de désactiver et manuellement de l'étape Grâce à une séquence. Pour plus d'informations, voir *programme Paramètres*, commence à la page 15 .

Bopération ASIC

Dans la conception Mopho, l'objectif était de faire un grand retentissement analogique mono synthé qui a également été un prix abordable. À cette fin, nous avons voulu donner aux joueurs assez contrôle paramètres pour la rendre utile pour des performances, donc nous avons élaboré une combinaison des "hard-wired" couramment utilisé contrôles et les contrôles utilisateurs-cessibles.Un des paramètres de Mopho peuvent être modifié en temps réel à partir du panneau avant contrôles. Mais nous reconnaissons également que ne peut être le moyen le plus rapide ou plus simple de programme des sons à partir de zéro. Un éditeur gratuit est disponible pour Mac OS et Windows qui vous donne accès à l'ensemble des paramètres de programme du Mopho simultanément.Télécharger ici : www.soundtower.com/mopho. En outre, un version avancée de l'éditeur avec plus de fonctionnalités peut être achetée sur notre Web. site.

> **Note:** La plupart de la Contrôles Prophet ' 08 correspondent directement aux contrôles du Mopho, donc si vous avez un Prophète ' 08, vous pouvez l'utiliser comme une surface de contrôle MIDI pour Mopho.

Mopho lors de la première pouvoirs haut, il est en mode programme. La ligne supérieure de l'écran LCD affiche le programme (1...128) et de banque (1...3) numéro du programme actuellement sélectionné et le ligne du bas affiche le nom de 16 caractères du programme. Les modifications de bouton PROGRAM la programme. Le programme peut également être modifié en appuyant sur l'incrément (+) ou décrémenter commutateurs (-), respectivement. Pour incrémenter à la Banque suivante, maintenez la incrémenter commutateur brièvement ; pour décrémenter à la Banque précédente, maintenez la décrémentation Basculez.

Pour modifier un programme, tournez tout simplement n'importe quel bouton. Les boutons de PARAMETRES LIBRE ont été prédéfinis de paramètres utiles pour les programmes de l'usine. Pour modifier l'affectation d'un bouton, appuyez sur AFFECTER DES PARAMETRES pour allumer le voyant. Activation de le LIBRE PARAMETRES **boutons** en sera désormais Faites défiler la liste des paramètres disponibles. Choisissez un ou plusieurs paramètres pour modifier, puis appuyez sur la touche AFFECTER DES PARAMETRES à nouveau pour quitter le mode d'affectation (ASSIGN PARAMETERSLED should now be OFF). Voir *Les paramètres de programme* à la page 15 pour un texte détaillé liste de tous les paramètres et de leurs fonctions. Après modification des paramètres, appuyez sur la PROGRAMME MODE passer à quitter le mode d'édition et revenir au mode programme.

Commentaires

Comme vous pouvez le voir de l'illustration de la page suivante, la sortie audio gauche est normalled à la In. Audio (cette connexion est interrompue lorsqu'un bouchon est inséré dans le Entrée audio.) Se tournant le volume d'entrée externe (paramètre de Vol ExtIn) provoquer des quantités variables de la sortie audio pour être mélangés dans le préfiltre. Pour la plupart des besoins, de petites quantités de vos commentaires sont les plus utiles et le résultant effet est similaire à une distorsion overdrive. Peut obtenir des niveaux plus élevés de commentaires très squirrelly et brutal (qui peut être exactement l'effet que vous recherchez).



SIGNAL MOPHO DIAGRAMME coule (modulation routage omises pour des raisons de clarté)

GAIN D'ENTREEaffecte également la niveau de la rétroaction du signal, donc vous devrez généralement commencer avec INPUT GAIN tourné vers le bas.

Plusieurs de la programmes de l'usine ont déjà certain niveau de rétroaction programmée, comme indiqué par les lettres "FB" après le nom. Pour entendre l'effet de Vol de ExtIn et GAIN DE SAISIE, , appelez un de ces programmes et varier ces paramètres.

Audio in

In audio peuvent également être utilisé pour traiter une source audio externe, pour obtenir l'accès au filtre analogique comme un processeur audio. En général, lorsque vous utilisez une entrée de ligne-niveau, vous pouvez le D'ENTREE PRENDRE LE CONTROLE DE la valeur minimum. Lorsque vous utilisez une source de bas niveau, comme un Guitare électrique, vous aurez besoin pour manifester le GAIN D'ENTREE pour obtenir suffisamment de niveau du signal.

Lors du traitement des données audio externe, vous serez tout d'abord nécessaire d'activer le niveau de Vol ExtIn dans le mélangeur. Dans le cas contraire, aucun signal Obtient le filtre. Notez également que la VCA doit être ouvert pour entendre l'entrée. Cela peut être fait un certain nombre de moyens :

1. Just tour jusqu'au niveau VCA si vous souhaitez que le signal de accédez par le biais de continuellement
2. Manuellement trigger l'enveloppe VCA avec le bouton PUSH IT ou un MIDI. clavier
3. **AudioIn** Sélectionnez comme le mode dans le paramètre PushItSw, qui gates automatiquement l'enveloppe VCA avec un signal d'entrée supérieur à un seuil fixe

Il y a aussi de nombreuses autres façons de la VCA à l'aide de la modulation d'ouverture. **Enregistrement d'un**

programme de

Pour enregistrer un programme, appuyez sur laÉCRIRE**commutateur** et le écran suivant s'affiche :

Presse le commutateur incrément (+) pour enregistrer le programme en cours ou décrémenter (-) pour annuler (ou appuyez sur la ÉCRIREcommutateur à nouveau). Pour stocker dans une autre emplacement, utilisation PROGRAM pour sélectionner une nouvelle destination et maintenez le commutateur incrément ou décrémentation pour choisir une autre banque.

G l Paramètres obal

Global paramètres du Mopho affectent tous les programmes dans le monde entier. Exemples inclure canal MIDI et affiner. Pour modifier les paramètres globales, maintenez la le MODE PROGRAMME passer jusqu'à ce que le paramètre global est affiché. Les modifications de bouton PROGRAM la paramètre global et les boutons d'incrémentation et décrémentation modifier la valeur.

Transposer :-12... + 12 demi-tons.

Contrôle de maître transposer, 0 est centré. étapes de

Fine Tune :-50.. +50 : Master Fine Tune contrôle; 0 centré. Les étapes en cents (50 cents = 1/2 demi-tons).

Canal MIDI:ALL, 1 . 1 6 — Qui sélectionne Canal du MIDI pour envoyer et recevoir des données, 1 à 16. Tous reçoit sur tous les 16 canaux.

Clock: voir le tableau— Sélectionne le MIDI. statut d'horloge.

Affichage

internai

MiDi UUt MiDi à midi dans/uut

Configuration d'horloge MIDI

Pointage de MIDI est ni envoyé ni reçu MIDI horloge est envoyé au pointage de MIDI est reçu MIDI horloge est reçu et transmis

Envoyer des paramètres MIDI:NRPN, CC, désactivé —Passe à la valeurs des contrôles du panneau avant du Mopho sont transmis via MIDI comme Non-enregistré les contrôleurs de nombre de paramètres (NRPN) ou en tant que contrôleurs continue (CC). transmission des paramètres peut également être désactivée. Voir MIDI *Mise en œuvre* à la page 30 pour plus de détails.

> **Note:** NRPNs sont la méthode préférée de paramètre de transmission, car ils couvrent la gamme complète de tous les paramètres, tandis que les contrôleurs de groupe gèrent uniquement les principaux paramètres.

Recevoir des paramètres MIDI: Tous, NRPN, CC, désactivé — Définit la méthode par laquelle Mopho reçoit les modifications de paramètre via MIDI. Comme avec la transmission, NRPNs sont la méthode préférée, même si certains contrôleurs peuvent seulement être en mesure d'envoyer des contrôleurs de groupe.

Contrôle MIDI: Off, On — Quand, sur le synthétiseur répondra aux contrôleurs MIDI, y compris les Pitch Wheel, MOD Wheel, pédale, Respiration, de volume et d'expression.

SysEx MIDI: Off, On — Quand, sur le synthétiseur répondra aux messages reçus MIDI SysEx et leur transmettra, lorsque vous êtes invité, à la sortie MIDI. *Sysex Messages* sur la page 41**, reportez-vous à la section** pour plus de détails.

Audio Out : Stéréo, mono: Valeurs par défaut Mopho à l'opération stéréo. Lorsque la valeur mono, ce paramètre défaites que toutes panoramique paramètres et la modulation, chacune des sorties faire efficacement un mono sortie.

MIDI out sélection : Out, Thru —Sortie MIDI peut être passé à MIDI Thru à daisychain plusieurs périphériques MIDI.

Patch base: Appuyez sur laÉCRIRE**bouton** pour charger un patch de base dans le tampon de modification. (Le patch ne sera pas réellement écrit à l'actuel emplacement du programme sauf intentionnellement écrite en mémoire dans le programme mode à l'aide de L'ECRITURE de bouton.)

Réinitialiser Globals— N'est pas le cas de le Mopho avoir un matériel complet réinitialiser, mais sélectionnez ce paramètre et appuyez sur WRITE pour réinitialiser la les paramètres globaux de leurs valeurs par défaut.

MIDI SysEx image :voir le tableau: Permet de dumping des programmes au format SysEx via MIDI.

Affichage	MIDI Transmit Opération
Programme actuel	Dump programme actuel
Banque courant	Vider tous les 128 programmes dans la Banque actuelle
Toutes les banques	Vider tous les programmes de toutes les 3 banques

Appuyez sur laÉCRIRE**commutateur** pour démarrer transmission. Cette fonction est pratique pour l'enregistrement de programmes sur un ordinateur de SysEx format, ou pour les envoyer à un autre Mopho via une connexion directe de MIDI. Le dumps incluent les numéros de programme et de la Banque, donc lors de la réception, les programmes seront stockés dans le même emplacement.

P r ogramme Parameters

Programme tous les paramètres peuvent être modifiées à l'aide de la **contrôle les** PARAMETRES LIBRE . À affecter un paramètre à un contrôle, appuyez sur le bouton PARAMETRES AFFECTER à la lumière le voyant, puis activez une des boutons (1 à 4) pour sélectionner un paramètre. A Vous trouverez la liste complète des paramètres sur la page 29 . Le texte sélectionné paramètre et valeur apparaissent dans l'écran LCD. La ligne du haut des écrans LCD la valeur programmée pour référence ; la ligne du bas affiche la valeur modifiée.

Pour ensuite modifier la valeur du paramètre que vous avez sélectionné, cliquez sur le bouton ATTRIBUER LES PARAMETRES une fois encore, et le même bouton va maintenant modifier la valeur. Vous pouvez également utiliser l'incrément et décrémenter commutateurs pour ajuster les valeurs de paramètre. Appuyez sur les deux commutateurs à la même temps de définir le paramètre à zéro.

Note: Une fois que vous avez fini modifier un programme, avant de vous enregistrer, prenez en considération les paramètres qui vous vous souhaitez accéder lors de la lecture du nouveau programme. En général, lors d'un programme, Nous essayons de chacun des 4 boutons affecter à un paramètre différent qui est logique pour ce programme particulier, qui fournit un contrôle supplémentaire vivant.

S'il est certainement possible d'effectuer génération du programme détaillé et à l'aide de ces contrôles d'édition, il est généralement beaucoup plus rapide à utiliser l'éditeur gratuit disponible pour Mac OS ou Windows. Le minimum nécessaire. panneau avant du Mopho est conçu pour les changements rapides et en temps réel en direct performances.

Voici des descriptions de chaque paramètre du programme Mopho. **Oscillateur**

Paramètres de

Mopho a deux oscillateurs analogiques. La base. les contrôles pour chaque oscillateur sont les mêmes.

Note: Il y a les contrôles de modulation supplémentaires qui peuvent affecter la hauteur d'oscillateurs 1 et 2. Celles-ci sont couvertes dans d'autres sections des définitions de paramètre.

Osc Freq :C 0... C 10 — Jeux la fréquence de l'oscillateur de base sur une plage de 10 octave, de 8 Hz à 8 KHz, Stepping en demi-tons. C3 est C du milieu, la première octave 0 (C0, C# 0, etc..) la seconde octave est 1 (C1, C# 1, etc.) et ainsi de suite.

Fine Freq :-50... + 50 — Fine Contrôle de réglage; 0 centré. Les étapes en cents (50 cents = 1/2 demi-tons).

Shape: voir le tableau —Sélectionne le Oscillateur waveshape comme suit :

Affichage

Utilisez Ufî

scie d'iriangie — iri

Waveshape

Aucun Sawtooth Triangle de sortie.

En dents de scie, Triangle mix

Wave, d'impulsions avec impulsions largeur allant minimale (0) au maximum (99). La largeur d'impulsion se transforme. off aux deux extrêmes : cela permet à certains modulation intéressante possibilités. Une onde carrée sera à ce moment 50.

Glide: 0.. 127 — Définit le Oscillateur taux de descente (portamento). Descente peut être définie indépendamment pour chaque Oscillateur. Des valeurs faibles sont plus rapides. Consultez la section "Mode Glide" ci-dessous dans*Divers Paramètres de l'oscillateur* pour les paramètres de Glide supplémentaires.

Clavier : On, Off — **Clavier de tours de** suivi de l'oscillateur sur et off.

Sub Osc 1:1...127 — Sub-oscillator 1 génère une onde carrée pitched une octave au-dessous oscillateur 1. Ce paramètre. contrôle le niveau.

Sub Osc 2:1...127 — Sub-oscillator 2 génère un octaves deux ondes carrées pitched ci-dessous oscillateur 2. Ce paramètre. contrôle le niveau.

Divers paramètres oscillateur

Sync 2-> 1 : Off, On — Tours oscillateur synchronisation sur le disque dur. Avec synchronisation sur, chaque fois que la réinitialisation de l'oscillateur 2, il va forcer Oscillateur 1 pour réinitialiser pour le son de synchronisation de disque dur classique.

Glissent Mode :voir le tableau —Définit la manière dont les oscillateurs répondent aux Paramètres de glissent.

Affichage	Glide mode
E FixRat	Glide le taux est fixé. Le temps de transition de un note à l'autre varie selon l'intervalle entre les notes.
FixRat e A	Les mêmes, mais Glide est uniquement appliqué lorsque joué legato ; Autrement dit, lorsqu'une nouvelle note est atteint lors d'une autre note est conservé.
FixTime	Glide le temps est fixe. Le temps de transition d'une note à l'autre est la même, quel que soit le de l'intervalle.
FixTimeA	The same, but Glide seul est appliquée lorsque joué legato ; Autrement dit, lorsqu'une nouvelle note est atteint lors d'une autre note est conservé.

Osc restants :0 . 5 — Le montant de la fréquence de l'oscillateur aléatoire restants. Les oscillateurs analogiques dans Mopho sont très précises et ne dérivent pas. Cela fonctionne bien pour les sons précis et permet de-tuning précis. Le Oscillateur restants paramètre

allows des montants subtiles de la dérive de fréquence. Pour agrandir montants, utiliser un mod. aléatoire de LFO ou bruit blanc

Ton Wheel Range :0 . 1 2 — Définit le pli plage, en demi-tons, de la roue de tangage. Le paramètre est la plage dans la direction positive ou négative. Par exemple, un paramètre de 7 vous permet de plier un note vers le haut ou vers le bas par un cinquième.

Key Assign :voir le tableau— Détermine comment Mopho répond aux notes masquées.

Affichage
L.OUJPas e LOWRet rig
nïCihNOte nignRetrg
Trg LastNOte LastRe

Mparamètres de ixer

Mode clé
Note de basse priorité
Note de faible priorité, enveloppes re-trigger High note priorité
Note de haute priorité, enveloppes re-trigger Dernière note hit priorité
Dernière note hit priorité, enveloppes re-trigger

Osc Mix :0... 127 — Permet les sorties d'oscillateurs 1 et 2 pour être mélangés dans des quantités variables. Un paramètre de 0 est égal à 100 % oscillateur 1 et 0 % oscillateur 2. Un paramètre de 127 est tout le contraire. Un paramètre de 64 est essentiellement un mélange de 50-50 des deux Oscillateurs.

Bruit Niveau : 0.. 127 — pour régler le volume de bruit blanc mélangé dans le filtre.

Ext volume :0... 127 — Contrôles le niveau d'entrée de l'audio externe mélangés dans le filtre. Il est utilisé pour traitement d'autres sources audio (guitares, enregistrements, etc.) par le biais du Mopho électronique analogique. Cela fonctionne en conjonction avec du panneau avant D'ENTREE GAIN contrôle.

En outre, depuis le canal gauche de la SORTIE AUDIO est normalled pour AUDIO DANS, de ce contrôle définit le montant de sortie audio de Mopho est retourné à l'entrée audio. Cet écran sons commentaires Crazy.

LUX-pass filtre Paramètres de

Mopho utilise un commutable, filtre passe-bas analogique 2 ou 4 pôles couplé avec un signe plus (4-stade Générateur d'enveloppe retard) sonore.

Fréquence :0.. 164 — Définit le fréquence de coupure de filtre de base sur plus de 13 octaves. Ce contrôle les étapes d' demi-tons.

Resonance :0.. 127 — Définit le Niveau de résonance du filtre. Selon les paramètres de hautes le filtre sera self-oscillate. en mode 4 pôles. Si le filtre de ne pas oscille, passer en mode 4 pôles.

Montant de clavier :0 . 1 2 7 — Définit la quantité de clavier (note MIDI) le coupure du filtre. Un paramètre de 64 renforcera les un demi-tons filtre pour chaque note, 32 pourrait être moitié-demi-tons et ainsi de suite.

Audio Mod:0... 127 — Contrôles le montant de l'audio de 1 oscillateur utilisé pour moduler la coupure du filtre fréquence. Pour son filtre seulement, définissez MIX OSCILLATEUR à 127, OSCILLATEUR 2 FORME off, et OSCILLATEUR 1 **la** FORME en la de votre choix waveshape. Cette option est utile pour les sons de FM bell-like. Un large éventail de sons peuvent être également faite AUDIO MOD à l'aide avec les oscillateurs acheminé normalement Grâce à la filtre.

Config :Pôle 2, 4 Pole — Sélectionne une opération de 2 ou 4 pôles pour le filtre.

Enveloppe montant :-127... + 127 — Définit le montant de l'enveloppe de filtre acheminé vers la fréquence de coupure. Ceci peut être positif ou négatif, permettant aux inversé contrôle de l'enveloppe du filtre.

Enveloppe Velocity :0 . 1 2 7 : Montant de la vitesse clé contrôlant le niveau de la enveloppe de filtre.

Delay: 0... 127 — Définit un délai entre l'heure à laquelle l'enveloppe de filtre est déclenché et quand l'attaque partie commence réellement.

Attaque :0 . 1 2 7 — Définit le temps d'attaque de l'enveloppe sonore filtre générateur. **Pourriture :** 0.. 127 — définit

le temps de Decay.**Soutenir :**0 . 1 2 7 — Définit le niveau de maintien.**Version :**0 . 1 2 7 — Définit le temps de

mise.**Paramètres VCA**

Niveau VCA :0.. 127 — Définit un niveau de base pour la VCA (amplificateur contrôlé par tension). Cela permet la VCA à être contournée essentiellement, qui est nécessaire pour les programmes que drone.

> **Note:** If VCA NIVEAUest plein, Montant de l'enveloppe n'a aucun effet. Vous voulez normalement VCA NIVEAU la valeur zéro. Pour droning des sons, ou à l'aide de la Mopho à traiter le son externe, vous devrez probablement Activer le niveau VCA
> vers le haut.

Env montant :0.. 127 — Définit la quantité de VCA enveloppe au niveau VCA.

Velocity Env :0 . 1 2 7 — Définit la quantité de la vitesse de clavier contrôlant le niveau de l'enveloppe VCA.

Retard : 0...127 — Définit un délai entre l'heure à laquelle l'enveloppe amplificateur est déclenché et quand le Partie de l'attaque commence réellement.

Attaque :0.. 127 — Définit l'attaque temps du générateur d'enveloppe sonore VCA. **Decay:** 0 . 1 2 7 — Sets the Decay

time. **Soutenir :**0 . 1 2 7 — Définit le maintien. niveau. **Version :** 0 . 1 2 7 — définit le temps de mise.

Programme Volume :0.. 127 — Définit le volume du programme actuel en fonction des volumes entre les programmes.

> **Note:** , Il y a assez gain dans le synthétiseur vocal qu'avec certains paramètres, certaines distorsions écrêtage doux peut être entendue. Dans ce cas, essayez de diminuer la VOLUME VOCAL, et/ou la VCA MONTANT ENVELOPPE (or VCAVELOCITY AMOUNT).

Paramètres LFO

Mopho a quatre oscillateurs basse fréquence (LFos). Les mêmes paramètres sont disponibles pour chacun.

Fréquence :0.. synchronisation.150, — définit le LFO. fréquence. Plage de 0-150 pour LFO un-synced ; vitesse varie de lentes (30 secondes) de très rapide — à 90 (8 HZ, C-2) et au-dessus de la vitesse étapes de demi-tons, jusqu'à 150 (261 Hz, milieu C).

> **Note:** Certains de l'analogique. fonctions peuvent ne pas répondre ainsi à la vitesse LFO plus rapide, en raison de la vitesse limitations de la tension de contrôle ; mais ils génèreront certainement certains intéressant les sons.

Synchronisation de calendrier

Vitesse de séquence divisée par 32; c'est-à-dire un LFO cycle prend des 32 mesures

Vitesse de la séquence divisé en 16

vitesse séquence divisé par 8

150 Ci-dessus, les vitesses de synchronisation sont les suivantes :**Affichage**

16 step s

6 Étapes	Séquence vitesse divisé par 6
4 étapes	vitesse séquence divisé par 4
	Séquence vitesse divisé par 3
2 steps	Séquence vitesse divisé par 2
1.5 Étape	Séquence vitesse divisé par 1,5
1 Étape	Un cycle par étape
Étape 2/3	Deux cycles tous trois étapes.
i / 2 Siep	Deux cycles par étape
Étape 1/3	Trois cycles par étape
Étape 1/4	Quatre cycles par étape
Étape 1/6	Six cycles par étape
Pas d'entrée/sortie	Huit cycles par étape
1/16Step	Seize cycles par étape

Shape: voir le tableau— Sélectionne le LFO. waveshape :

Affichage	LFO Shape
I riangle	Triangle
Rev Sâi.i.i	Inverser Sawtooth
Sawtootn	Sawtooth
Carré	Square Wave
Aléatoire	Aléatoire : modifications une fois par cycle pour exemple-et-cale effets

Montant :0.. 100 — Définit la quantité des LFO acheminé jusqu'à sa destination.

Key Sync : Off, On : Quand, sur le LFO. est redémarré chaque fois qu'une nouvelle note est jouée. Synchronisation de la clé est définie indépendamment sur chaque LFO.

Destination— See *De modulation Destinations* sur la page 26 pour obtenir la liste des destinations possibles.

Enveloppe 3 paramètres

Enveloppe 3 est une enveloppe auxiliaire pour modulation des destinations variées. Il peut même être utilisé comme une sorte de LFO utilisant le Répétez les paramètre, qui est unique à 3 de l'enveloppe.

Destination: Jeux de la Destination de l'enveloppe 3. Voir *Modulation Destinations* sur la page 26 pour obtenir la liste des destinations possibles.

Montant :-127... + 127 — Définit la quantité de l'enveloppe 3.

Velocity Env :0 . 1 2 7 — Définit la quantité de contrôle de vitesse clé le niveau de l'enveloppe 3.

Edélai nv:0.. 127 — Définit un délai entre le temps de 3 de l'enveloppe est déclenché et quand la partie de l'attaque en réalité commence.

Attaque Env :0 . 1 2 7 — Définit l'attaque temps d'enveloppe 3.

Decay Env :0.. 127 — Définit le Se dégradent fois.

Étayer Env :0 . 1 2 7 — Définit le niveau de maintien.

Version Env :0.. 127 — Définit le Temps de version.

Répéter : Off, on — quand, provoque le retard, l'attaque, la décroissance et de soutenir les portions de 3 enveloppe en boucle pour aussi longtemps que l'enveloppe est contrôlée sur.

Paramètres de modulation

Les paramètres de la modulation permettent de configurer la modulation de routage et le montant pour quatre modulation généraliste du Mopho emplacements ainsi que pour les contrôleurs MIDI (MOD Wheel, pression de touche, contrôle de souffle, Vélocité et Foot Controller).

Étant donné que chaque source mod Mopho est doté d'un seul destination, l'objectif général quatre Mods offrent un moyen pour envoyer une source de mod (comme une séquence ou un LFO) vers des destinations supplémentaires, avec un autre montant. Il existe également d'autres sources mod disponible ici, comme le bruit, ce qui permet une grande variété de possibilités.

Pour configurer un connecteur universel de modulation, Sélectionnez le modulateur approprié (modification 1, 2 MOD, MOD 3 ou 4 MOD) et utilisez le Source, destination et montant paramètres pour acheminer la modulation comme vous le souhaitez.

Pour configurer la modulation pour un MIDI standard contrôleur, sélectionnez le contrôleur de votre choix et le montant et définissez la destination.

Source— Sélectionne un source de modulation. Voir *Sources de modulation* sur page 28 pour possible sources.

Montant : -127... + 127 — Définit la quantité de modulation.

Destination— Sélectionne un modulation de destination. Voir *Modulation Destinations* sur la page 26 pour obtenir la liste des destinations possibles.

Montant mod Wheel :-127... + 127 — Définit la quantité maximale de modulation qui peut être appliquée de MIDI continue Contrôleur (roue mod) 1.

Mod Wheel Destination — Sélectionne la destination à laquelle la roue mod est acheminée. Voir modulation *Destinations* sur la page 26 pour obtenir la liste des destinations possibles.

Appuyez sur le montant :-127... + 127 — Définit la valeur maximale montant de la modulation qui peut être appliquée à partir de MIDI Channel pression (aftertouch).

Destination de la presse— Sélectionne le destination à laquelle la pression Channel est acheminée. Voir modulation *Destinations* sur la page 26 pour obtenir la liste des destinations possibles.

Souffle montant :-127... + 127 — Définit la valeur maximale montant de la modulation qui peut être appliquée à partir de MIDI continue contrôleur 2 (contrôleur souffle).

Destination souffle— Sélectionne le destination à laquelle le contrôle de la respiration est acheminé. Voir modulation *Destinations* sur la page 26 pour obtenir la liste des destinations possibles.

Veloc montant :-127... + 127 — Définit la valeur maximale montant de la modulation qui peut être appliquée de note MIDI - sur la vitesse.

Destination Veloc— Sélectionne le destination à laquelle la note sur la vitesse est acheminée. Voir modulation *Destinations* sur la page 26 pour obtenir la liste des destinations possibles.

Montant de la fièvre :-127... + 127 — Définit la valeur maximale montant de la modulation qui peut être appliquée à partir de MIDI continue contrôleur 4 (contrôleur pied).

Destination de la fièvre— Sélectionne la destination à laquelle le pied. contrôle est acheminé. Voir les *Destinations de modulation* de la page 26 pour un liste des destinations possibles.

Poussez les paramètres de commutateur IT

Ces paramètres déterminent le comportement de laPUSH IT**commutateur** , Mopho déclencheur manuel.

Note: C0.. C10 — définit la note qui joue quand PUSH IT est enfoncé.**Vitesse :**0.. 127 — Définit le MIDI. Note sur

vélocité.

Mode: Normal, bascules, Audio in — lorsque la valeur normale, PUSH IT réagit comme un clé : appuyez sur elle et une note de lecture, de distribution il et la fin de la note. Mais lorsque la valeur Bascule, PUSH IT allume la note avec une simple pression sur et hors avec une deuxième presse. Ceci est très pratique pour faire un drone note ou verrouillage un fortifiée séquence sur.

Somewhat liée, le paramètre audio générera une porte de l'entrée audio. Lorsque le signal extrait ci-dessus un certain niveau, la porte se poursuivra. Quand il tombe en dessous qui niveau, la porte d'embarquement ira off.

Paramètres de l'horloge

Le séquenceur et arpeggiator partage le BPM et CLOCK DIVIDE paramètres.

BPM: 30.. 250 : Jeux de la tempo programmé pour le séquenceur de BPM (battements par minute).

Division de l'horloge :voir le tableau— Définit la note valeur de chaque étape de la séquence par rapport à la BPM.

Affichage	Tempo	Calendrier Division
	BPM/2.	La moitié note
UUâ!"T!»	BPM	Trimestre note
	BPM x 2	Huitième note
	BPM x 2	Huitième note, la moitié swing minutage
	BPM x 2	Huitième note, pleine swing chronométrage
	BPM x 3	Huitième note triplets
ioTn	BPM x 4	Seizième note
ibnâif	BPM x 4	Note de la seizième, moitié swing chronométrage
	BPM x 4	Note seizième, pleine swing chronométrage
	BPM x 6	Seizième note triplets
	BPM x 8	Trente-deuxième note
	BPM x 12	Trente-deuxième note triplets
	BPM x 24	Soixante-quatrième note triplets

Paramètres de Arpeggiator

Arpeggiator de Mopho a quatre différents modes de fonctionnement et peut être synchronisé à une source d'horloge MIDI.

> **Note:** Si l'arpeggiator ne semble pas fonctionner, vérifiez les paramètres GLOBAL de faire Vérifiez horloge interne. Si l'horloge est configuré pour utiliser une source d'horloge externe Mopho doit être recevant des messages d'horloge MIDI pour que l'arpeggiator à Exécutez.

Le tempo et notez valeur sont déterminés par les paramètres d'horloge.

Mode: voir le tableau— Définit l'ordre à qui l'arpeggiator joue les notes.

Affichage	Arpeggiator mode
Up	Arpeggiated notes jouent dans l'ordre croissant.
Dou.in	Arpeggiated notes jouent dans l'ordre décroissant.
Up Down	Arpeggiated notes jouent dans la tour à tour ascendant et par ordre décroissant.
Affecter	Arpeggiated notes jouent dans l'ordre dans lequel ils ont été frappé.

On/Off: Off, On : Transforme les arpeggiator et la désactivation. En l'activant de désactive le séquenceur si c'est sur.

Paramètres de séquence

Mopho offre un 4 x 16 séquenceur étape "analogique-style" qui peut générer des quatre distinct pistes de séquence d'étapes jusqu'à 16 chaque. Pistes du séquenceur individuel peuvent être. acheminé vers toute

destination modulation standard (voir le tableau sur la page 26). à l'aide de VCA Enveloppe comme une destination, par exemple, varie le volume de chaque étape ; un destination de filtre ou de filtre enveloppe montant produira filtre différent paramètres par étape. En règle générale, toutefois, au moins une séquence est acheminée vers un Oscillateur pour contrôler la hauteur tonale.

Le séquenceur est une "grille" Séquenceur. Autrement dit, une note doit être jouée, depuis le commutateur PUSH IT ou via MIDI, en ordre de la séquence d'être entendu et il continuera à jouer en tant que longtemps que la note est maintenue (grille).

Note: The PUSH IT**Basculer du commutateur** paramètre permet de notes (et, par conséquent, séquences) être SERRURE ETANT fermeture INTERMEDIAIRE pour lecture soutenue.

Les paramètres d'horloge déterminer la valeur/tempo note du Séquenceur. La durée réelle de la porte pour chaque étape est fixé lors de la moitié de l'étape. Utilisez les enveloppes pour générer des notes de plus longue ou plus courte durée.

une façon très utile pour moduler un paramètre en phase avec une séquence utilise LFOs avec synchronisation ; fréquence LFO s'exécute à partir de 0 à 150, après laquelle vous pouvez sélectionner les paramètres de synchronisation. Un paramètre de la 16 procédure pour Fréquence LFO avec une vague de triangle sélectionnés et dirigés vers le filtre sera fournir un balayage propre filtre sur une séquence 16 étape, parfaitement synchronisée ! Cela est beaucoup plus facile (et plus fluide) qu'un balayage de filtre à l'aide de la séquence de programmation. étapes.

Note: Si le séquenceur ne semble pas fonctionner, vérifiez les paramètres GLOBAL pour vous Vérifiez horloge interne. Si l'horloge est configuré pour utiliser une source d'horloge externe Mopho doit être recevant des messages d'horloge MIDI pour que le séquenceur pour s'exécuter.

Seq déclencheur :voir le tableau: Jeux de la mode de déclenchement pour le séquenceur Gated.

Affichage	Trigger mode
Normal	Séquence joue de la première étape lorsqu'un clé est détenu et réinitialise à l'étape 1 chaque fois qu'une nouvelle note est jouée. Chaque étape retriggers les enveloppes de séquence.
No Reset	Les mêmes, mais ne ne pas réinitialiser à l'étape 1 sur chaque note.
No Gate	Le clavier déclenche les enveloppes ; le **faire des opérations de séquence de** pas.
NoGateNR	identique, mais ne réinitialise ne pas avec les notes suivantes.
Étape clé	Frappant une clé fait avancer le séquenceur une seule étape.
Audio I n	Les étapes du séquenceur chaque fois que le audio externe entrée extrait sur un certain niveau.

On/Off: Off, On : Transforme les séquenceur sur et off.

SEQ 1, 2, 3 ou 4 Destinations — définit la destination pour chacun de la séquence de quatre pistes. Pour obtenir la liste complète, reportez-vous à la section *Modulation Destinations* sur la page 26 .

SEQ 1, 2, 3 ou 4 étapes :C0... D5 + ou 0 , 1 2 5 , rétablir, reposer —Définit chaque étape. valeur de chacune des pistes quatre séquence. Les valeurs sont affichées comme les deux valeurs de la note relative et de valeurs numériques simples. Notez les valeurs sont affichées. dans les tons trimestre avec un signe plus (+) indiquant que la hauteur tonale est un quart ton plus élevé que le nombre de note s'affiche. Deux valeurs les plus élevées sont réinitialiser. et de repos. Réinitialisation entraîne la séquence rétablir la première étape, l'activation séquences d'étapes moins de 16 ou même des séquences dans lequel les pistes sont différentes longueurs. Reste insère un repos de l'étape sélectionnée.

Nom du paramètre

Modifier le nom— L'écran LCD inférieur ligne affiche le nom du programme avec le caractère actif clignotant. Lors de l' AFFECTER DES PARAMETRES est allumé, le le contrôle des paramètres modifie la position du caractère actif. Lors de l' AFFECTER DES PARAMETRES n'est pas allumé, le étapes de contrôle paramètre à tous les caractères

disponibles pour l'active. caractère. Les boutons d'incrémentation et décrémentation également changent le caractère.

M o dulation destinations

Affichage	Destination N°destination choisie
J'utiliser Freq	Oscillateur 1 Fréquence
Osc 2 Freq	Oscillateur Fréquence 2
i iseAii Freq	Oscillateur Fréquence de 1 et 2
Utilisez Mix	Oscillateur Mix
Veille Noiseî l	Bruit Niveau
usCi Pou isW	Oscillateur Largeur d'impulsion 1
usC2 pou isW	Oscillateur Largeur d'impulsion 2
usC A i i PW	Tous les Oscillateurs Pulse Width
LOW.1rass	Passe-bas Filtre de fréquence
Resonanee	Résonance
Modification audio	Audio Montant MOD
VCA Levei	VCA Montant
Sortie Pan	Stéréo Position panoramique
LFOi Freq	LFO 1 Fréquence
LFO2 Freq	LFO 2 Fréquence
LFO3 Freq	LFO 3 Fréquence
LFO4 Freq	LFO 4 Fréquence
LFuAiiFreq	Tous les LFO fréquences
LFO je AMT	LFO 1 Montant
LFO 2 AMT	LFO 2 Montant
LFO 3 AMT	
LFO 4 AMT	LFO 4 Montant
LFuAii AM t	Tous les Montants LFO
EnV je AMT	Enveloppe Montant de 1 (niveau)
AMT env 2	Enveloppe Volume 2 (niveau)
AMT env 3	Enveloppe Montant de 3 (niveau)
AMT EnvAii	Tous les Enveloppe montants (niveaux)
K EnviAttac	Enveloppe Taux d'attaque 1
RNV ' 2At tac k	Enveloppe Taux d'attaque 2
Env3At tac k	Enveloppe Taux d'attaque 3
EnvAii A f f	Tous les Taux d'attaque enveloppe
Milieu Decay	Enveloppe Taux de décroissance 1
Env2 .Decay	Enveloppe Taux de décroissance 2
Env3 .Decay	Enveloppe Taux de décroissance 3
EnvAii déc.	
EnviReieas	Enveloppe Taux de version 1
Env2Reieas	Enveloppe Taux de version 2

Env3Reieas EnvAii Rei MOD je AMT MOD 2 AMT MOD 3 AMT MOD AMT 4
AudioinVo ISUD Osc i SUD Osc 2

Enveloppe 3 Release Taux tout enveloppe Release Rates modulateur 1 montant modulateur 2 montant modulateur 3 Montant modulateur 4 montant mélangeur audio volume sub oscillateur 1 niveau sub Niveau de l'oscillateur 2

M o dulation sources

Affichage
Hors

Source
Aucune source sélectionné

Sequencei Séquence2 Séquence3
Sequence4LFO i LFO2 LFO3 LFO4 Fiit
Envi
VCA Env 2
Enveiope3
PitcnBendMod**pression de wneei** MidBreatn
Midi foot midi EXP Veiocity
KeyNumDer
Bruit EnvFoiiow
peak HO id

Séquence 4

LFO 1 LFO 2 LFO 3 LFO 4

Filtrer enveloppe A (VCA) enveloppe enveloppe 3 Pitch Bend MOD Wheel MIDI de pression (Aftertouch) — contrôleur Breath

MIDI: foot Contrôleur

MIDI: Expression clavier Note Velocity Clavier note bruit numérique

Entrée audio Audio Suiveur d'enveloppe Peak Maintenez

Parameter

Liste

Fréquence de osc 1 Osc 1 Freq Fine oscillateur 1 forme oscillateur 1 Glide Osc 1 clé Track Sub Osc 1 Niveau Osc 2 Osc de fréquence 2 fine Freq oscillateur 2 forme oscillateur 2 Glide Osc Touche 2 niveau piste sub Osc 2 Osc synchronisation dur Clé de la descente mode oscillateur restants pas Wheel Range affecter oscillateur Mix bruit Niveau Ext en volume filtre coupure Freq filtre Resonance Filter clavier AMT Filtre audio MOD filtre config/mode filtre Env montant filtre Env Velocity Filtre Env Delay filtre Env attaque filtre atténuation Env filtre Env étayer filtre Version env
Niveau VCA
VCA Env montant VCA Velocity env VCA Env retard VCA Env attaque.

VCA Env Decay VCA Env étayer VCA Env Release
Volume LFO 1 du programme fréquence

LFO 1 forme LFO 1 montant LFO 1 destination
LFO 1 clé Sync
LFO 2 fréquences
LFO 2 forme LFO 2 Montant LFO 2 destination
LFO 2 clés Sync
LFO 3 fréquences LFO 3 Shape LFO 3 montant LFO 3 destination
LFO 3 clés Sync
LFO 4 fréquences LFO 4 Shape LFO 4 montant LFO 4 destination
LFO 4 clés Sync
Env 3 Desination Enveloppe 3 Delay Velocity montant enveloppe 3 enveloppe 3 enveloppe 3 attaque Enveloppe 3 Decay enveloppe 3 étayer enveloppe 3 Release enveloppe 3 répétition MOD 1 Source MOD 1 montant MOD 1 destination MOD 2 source

MOD 2 montant MOD 2 Destination MOD 3 source destination source MOD 3 montant MOD 3 MOD 4 MOD 4 montant MOD 4 destination MOD Wheel montant MOD Wheel Dest pression montant pression Destination Breath montant Breath Destination Velocity montant Velocity Destination foot contrôle AMT foot contrôle Dest Push il remarque push IT Velocity Pousser ce Mode Clock BPM
Horloge Divide Mode Arpeggiator Arpeggiator Sur OFF Sequence déclencheur séquenceur on/off SEQ 1 Destination Seq 2 destination SEQ 3 destination SEQ 4 destination SEQ 1 étapes 1 à 16 Seq 2 étapes 1 à 16 SEQ 3 étapes 1 à 16 SEQ 4 étapes 1 à 16
Modifier le nom

M I DI Implementation

Mopho reçoit les données MIDI selon la commandes du mode sous GLOBAL.En outre, il y a interaction entre certains des paramètres qui déterminent la réponse globale de Mopho au programme Les données MIDI.

Voici le Paramètres globaux qui affectent la réponse à MIDI :

Canal MIDI:ALL, 1 . 1 6 — Sélectionne le MIDI. canal pour envoyer et recevoir des données, 1 à 16. Tous reçoit sur n'importe quel canal.

Clock: voir le tableau —Sélectionne le MIDI. statut d'horloge comme suit :

Affichage

Configuration d'horloge MIDI

stagiaire AÏ MIDI uut MIDI en MIDin/uut

Pointage de MIDI est ni envoyé ni reçu MIDI horloge est envoyé au pointage de MIDI est reçu MIDI horloge est reçu et transmis

Envoyer des paramètres MIDI:NRPN, CC, désactivé —Passe à la valeurs des contrôles du panneau avant du Mopho sont transmis via MIDI comme Non-enregistré les contrôleurs de nombre de paramètres (NRPN) ou en tant que contrôleurs continue (CC). transmission des paramètres peut également être désactivé off.

Recevoir des paramètres MIDI: Tous, NRPN, CC, désactivé — Définit la méthode par laquelle Mopho reçoit les modifications de paramètre via MIDI. Comme avec la transmission, NRPNs sont la méthode préférée, même si certains contrôleurs peuvent seulement être en mesure d'envoyer des contrôleurs de groupe.

Contrôle MIDI: Off, On — Lorsqu'on, le synthétiseur. répondra aux contrôleurs MIDI, y compris les Pitch Wheel, MOD Wheel, pédale, Respiration, de volume et d'expression.

SysEx MIDI: Off, On — Lorsqu'on, le synthétiseur. répondra aux messages reçus MIDI SysEx et leur transmettra, lorsque vous êtes invité, à la sortie MIDI.

Messages MIDI

| Système Messages en temps réel |

Statut	description
1000 1111	MIDI Horloge calendrier

Statut

1000nnnn
1001nnnn
1010nnnn
1011nnnn

1100nnnn 0ppppppp

1101nnnn 0vvvvvvv 1110 nnnn 0vvvvvvv

Notes : nnnn 0kkkkkkk

0vvvvvvv

Troisième description

0vvvvvvv Note OFF. Vélocité est ignorée.
0vvvvvvv La note. Note off si vvvvvvv = 0
0vvvvvvv Pression de touche Polyphonic
0vvvvvvv Changement de contrôle ; voir «Reçu contrôleur Messages» tableau qui suit
Changement de programme, 0 à 127 pour les programmes 1 et 128
au sein de banque actuelle
Canal pression 0vvvvvvv Pitch Bend LS Octet puis MS Byte

Notez le numéro 0 — 127
Numéro de canal 0 à 15 (canal du MIDI 1-16). Ignorée si MIDI couche réglée sur ALL
Valeur

Voir les sections ci-dessous pour supplémentaires Messages continues de contrôleur (CC) et numéro de paramètre non-enregistré (NRPN) reçu.

Transmission de Messages Channel ~ |

État seconde description troisième

1100 nnnn

0ppppppp

Program change, 0 — 127 pour les programmes 1 — 128 au sein de courant Banque

État seconde description troisième

nnnn 1011 0000 0111 Volume Ovvvvvvv bouton 1011 nnnn 0010 0000 0vvvvvvv Bank SELECT: 0 à 2 voir sections ci-dessous pour Controller supplémentaire continu (CC) et nombre de paramètres enregistrés sans Transmis les messages (NRPN).

JE

Supplémentaires Contrôleurs continues JE

(Contrôleurs de groupe) Transmission/réception. |

Le tableau suivant décrit en détail comment les contrôleurs de groupe correspondance avec un contrôle de Mopho. Elles sont transmises lors de l'envoi des paramètres de MIDI est la valeur CC de Généralités et reconnu lors de la réception quand recevoir des paramètres MIDI est défini sur CC ou tous en global.

Paramètre	CC#	Parameter	CC#
Fréquence de osc 1	20	Filter Release	112
Osc 1 Freq Fine	21	VCA Level	113
Forme de osc 1	22	Amp Env Amt	115
Glissent 1	23	Amp Velocity Amt	116
Fréquence de osc 2	24	Amp Delay	117
Osc 2 Freq Fine	25	Amp Attack	118
Forme de osc 2	26	Amp Decay	119
Glissent 2	27	Amp Sustain	75
Mélange de Osc	28	Amp Release	76
Niveau de bruit	29		
Sub oscillateur 1	30	Env 3 Destination	85
Sub oscillateur 2	31	Env 3 Amt	86
		Velocity env 3 AMT	87
Filtre de fréquence	102	Env 3 Delay	88
Résonance	103	Env 3 Attack	89
Filtre clé AMT	104	Env 3 Decay	90
Filtre audio MOD	105	Env 3 Sustain	77
Filtrer Env AMT	106	Env 3 Release	78
Filtrer Env Vel AMT	107		
Filtrer Delay	108	BPM	14
Filtrer les attaques	109	Clock Divide	15
Filtre atténuation	110		
Filtre étayer	111		

NMessages RPN

Le nombre de paramètres non enregistrés (NRPN) Les messages MIDI sont utilisés pour transmettre et recevoir les deux globale et de programme paramètres. Elles sont transmises lors de l'envoi des paramètres de MIDI est défini sur NRPN dans Global et a reçu lorsque MIDI Parameter réception est défini sur NRPN ou toutes les de Généralités.

Les messages sont traités dans la norme MIDI format à l'aide des commandes NRPN CC dans le format de type byte état en cours d'exécution. Vous trouverez ci-dessous la le format utilisé pour transmettre un paramètre NRPN :

| Transmis les messages NRPN |

Statut	Description
1011. nnnn	Contrôle Changement
0110 0011	Nombre de paramètres NRPN DSG CC
0vvv VVVV	Paramètre Numéro DSG
0110 0010	Nombre de paramètres NRPN CSJ CC
0vvv VVVV	Paramètre Numéro LSB
0000 0110	Valeur du paramètre NRPN DSG CC
0vvv VVVV	Paramètre valeur DSG
0010 0110	Valeur du paramètre NRPN CSJ CC
0vvv VVVV	Paramètre valeur LSB

Vous trouverez le nombre de paramètres dans la deux tableaux ci-dessous, une pour les paramètres globales et l'autre pour le programme paramètres. Les numéros de paramètre et les valeurs de paramètre sont rompues en deux 7 bits octets pour la transmission de MIDI; la CSJ a les moins significatifs de sept bits et la DSG a les plus importants sept bits, bien que dans la plupart des cas le MSB sera zéro ou un seul et jamais plus de deux.

Lors de la réception d'un NRPN, tous les messages n'est pas le cas nécessairement besoin d'être transmises, étant donné que le synthétiseur va suivre le plus récent NRPN du nombre, bien qu'il est généralement conseillé d'envoyer le message entier ci-dessus.

Une fois un NRPN sélectionné, le synthétiseur est également répondre aux NRPN Data Increment et Decrement commandes, qui utilisent certains contrôleurs. Enfin, il répond à un seul RPN Commande (nombre de paramètres enregistrés), la commande Réinitialiser RPN/NRPN, qui peut être très pratique pour réinitialiser le paramètre actuellement sélectionné à un état connu.

GDonnées Parameter lobal

Le tableau suivant présente les données globales qui sont envoyées et reçues sur paramètre global dumps, ainsi que le nombre NRPN correspondant lorsque envoyé/reçu individuellement.

Param

0

1

2

3

4

5

6 7

Plage de NRPN description

384 0 - 24

Master transposer; 0 =-12 demi-tons (1 octave), 12 = 0 (aucune transposition) et + 24 = 12 demi-tons.

0 - 100 Master Affiner réglage; 0 =-50 cents, 50 = 0 (centré), 100 = + 50 cents

386 0 - 16 MIDI Channel ; si = 0, données reçues sur tous les canaux MIDI. = Dans le cas contraire, numéro de canal 1-16.

388 0 - 3 MIDI horloge Sélectionnez

0Utilisation interne d'horloge, n'envoyez pas d'horloge MIDI

1Utilisation interne d'horloge, envoyer une horloge MIDI

2Use **D'horloge MIDI**

3MIDI de l'utilisation d'horloge et retransmettre horloge MIDI out

390 0 - 2 Paramètre envoyer :

0NRPN

1CC

2Off

391 0 - 3 Paramètre réception :

0All

1NRPN seuls

2CC seuls
3Off

3940 - 1 MIDI contrôleur envoyer/recevoir off/

395/0 - 1 Sysex MIDI envoyer/recevoir off on

8	405	0 - 1	Audio Sortie : 0 Stéréo 1 Mono
9	406	0 - 1	MIDI Hors SELECT : 0 Sortie MIDI 1 MIDI par

Données de paramètres de programme

Le tableau suivant répertorie les paramètres de voix de Mopho.Le paramètre du numéro dans le programme et de modifier tampon dumps sont différentes de celles les numéros NRPN comme vu ; c'était pour maintenir la compatibilité NRPN avec le Prophète ' 08 autant que possible.

Param

0

1

2

3 4 5 6

7

8

9 10

11

12 13

14 15

NRPN

0

2

3 4

114 5

6

7

8 9
115 10 11
12 93

Plage de description

-Fréquence 120 oscillateur 1, 0 - 0 120 en demi-tons (10
plage d'octave) 0 - 100 oscillateur 1 Affiner réglage; 0 =-50 cents, 50 = 0.
(centré), 100 = + 50 cents 0-103 Oscillateur 1 forme
0Oscillateur Hors
1En dents de scie
2Triangle
3Sawtooth/triangle Mélanger
4 -103 Impulsion Wave, Impulsions largeur 0 - 0 à 99 - Glide oscillateur 1 127
0 - 1 Oscillateur 1 clavier off/0- 127 Sub oscillateur 1 niveau 0 - 120 fréquence oscillateur 2, 0 - 120 dans demi-tons (10
plage d'octave) 0 - 100 oscillateur 2 Affiner réglage; 0 =-50 cents, 50 = 0.
(centré), 100 = + 50 cents 0-103 oscillateur 2 Shape
0Oscillator off
1En dents de scie
2Triangle
3Sawtooth/triangle Mélanger
4 -103 Impulsion Wave, Impulsions largeur 0 - 0 à 99 - 127 oscillateur 2 Glide
0 - 1 Oscillateur 2 clavier off/0 - 127 sub oscillateur 2 niveau
Synchroniser désactiver le Glide Mode :
0fixed taux de
1fixed taux automatique
2fixed temps
3temps fixe automatique Oscillateur restants Pitch Bend Range

16	96	0 -5	Mode d'attribution clés : Note de basse priorité Note de basse priorité avec re-trigger Priorité haute note Priorité haute note avec re-trigger Dernière note hit priorité Dernière note hit priorité avec re-trigger
17	13	0- 127	Oscillateur 1 Mélanger 2 iHHHIH
18	14	0- 127	Bruit Niveau
19	116	0- 127	Externe Niveau d'entrée audio
20	15	0- 164	Filtre de fréquence, étapes de demi-tons
21	16	0- 127	Résonance
22	17	0- 127	Filtre Montant de clavier
23	18	0- 127	Filtre Modulation audio
24	19	0 -1	Filtre Polonais 0: 2 pôles; 1: 4 pôles
25	20	0- 254	Filtre Montant de l'enveloppe ;-127 à +127
26	21	0- 127	Filtre Enveloppe Velocity montant
27	22	0- 127	Filtre Enveloppe Delay
28	23	0- 127	Filtre Attaque de l'enveloppe
29	24	0- 127	Filtre Enveloppe Decay
30	25	0- 127	Filtre Enveloppe étayer

31	26	0-	127	Filtre Enveloppe Release

32	27	0-	127	VCA Niveau initial
33	30	0-	127	VCA Montant de l'enveloppe
34	31	0-	127	VCA Enveloppe Velocity montant
35	32	0-	127	VCA Enveloppe Delay
36	33	0-	127	VCA Attaque de l'enveloppe
37	34	0-	127	VCA Enveloppe Decay
38	35	0-	127	VCA Enveloppe étayer
39	36	0-	127	VCA Enveloppe Release
40	29	0-	127	Voix Volume

41

37

0 - 166 LFO 1 fréquence; 0 - 150 un-synced fréquences
151Séquence vitesse divisée par 32
152Séquence vitesse divisé par 16
153Séquence vitesse divisé par 8
154Séquence vitesse divisé par 6
155Séquence vitesse divisé par 4
156Séquence vitesse divisé par 3
157Séquence vitesse divisé par 2
158Séquence vitesse divisé par 1,5
159One cycle par étape
160Two cycles par trois étapes
161Two cycles par étape
162Three cycles par étape
163Four cycles par étape
164Six cycles par étape

75	70	0-	46	Destination MOD 2; voir modulation destination liste ci-dessous
76	71	0-	22	MOD 3 source ; voir la source de modulation de la liste ci-dessous
77	72	0-	254	Mod3 Montant ;-127 à +127
78	73	0-	46	MOD 3 Destination ; voir modulation destination liste ci-dessous
79	74	0-	22	MOD 4 source ; voir la source de modulation de la liste ci-dessous
80	75	0-	254	MOD 4 Montant ;-127 à +127
81	76	0-	46	Destination MOD 4; voir modulation destination liste ci-dessous

82	81	0-	254	MOD Montant de la roue ;-127 à +127
83	82	0	-46	Destination MOD Wheel ; voir ModDestination liste ci-dessous
84	83	0-	254	Pression Montant ;-127 à +127

85	84	0 -46	Pression Destination ; ModDestination voir liste ci-dessous
86	85	0- 254	Souffle Montant ;-127 à +127
87	86	0 -46	Destination souffle ; ModDestination voir la liste ci-dessous
88	87	0- 254	Vitesse Montant ;-127 à +127
89	88	0 -46	Destination de vitesse ; voir ModDestination la liste ci-dessous
90	89	0- 254	Pied Montant de contrôle ;-127 à +127
91	90	0 -46	Pied Contrôler la destination ; liste voir ModDestination ci-dessous

92	111	0 - 120	Push Ce numéro de note de commutateur
93	112	0 - 127	Push Ce commutateur Velocity
94	113	0 - 2	Push Il passer en mode : 0 Normal 1 Bascule 2 Entrée audio

95	91	30 - 250	BPM tempo
		0- 12	Horloge Diviser : 0 Half Note 1 Note de quartier 2 Huitième Note 3 Huitième Note la moitié swing 4 Bat son plein huitième note 5 Huitième Note triplets 6 Seizième Note 7 Swing moitié seizième note 8 Bat son plein seizième note 9 Seizième Note triplets 10 Trente-deuxième notes 11 Trente-deuxième notes triplets 12 Soixante-quatrième note triplets
97	97	0 - 3	Mode de Arpeggiator : 0 Up 1 Down 2 Up/Down 3 Assign
98	100	0 - 1	Arpeggiator ; Off/on
99	94	0 - 5	Séquenceur déclencheur : 0 Normal 1 Normale, sans réinitialisation 2 No gate 3 Sans porte ni réinitialiser 4 Key Step 5 Audio In
100	101	0 - 1	Sécurisé Séquenceur ; off/on
101	77	0 - 46	Séquence 1 destination ; ModDestination voir la liste ci-dessous
102	78	0 - 46	Séquence 2 destination ; ModDestination voir la liste ci-dessous
103	79	0 - 46	Séquence 3 destinations ; ModDestination voir la liste ci-dessous
104	80	0 - 46	Destination de la séquence 4; ModDestination voir la liste ci-dessous
105	105	0 - 183	Assignable Paramètre 1
106	106	0 - 183	Assignable Paramètre 2
107	107	0 - 183	Assignable Paramètre 3

108	108	0 - 183	Assignable Paramètre 4
109 119			Inutilisé
120 135	120 135	0 - 127	Séquence Track1, les étapes 1 à 16 0 à 125 : valeur de pas de séquence normale 126 Reset 127 Rest
136 151	136 151	0 - 126	Séquence voie 2, les étapes 1 à 16 0 à 125 : valeur de pas de séquence normale 126 Réinitialisation de
152 167	152 167	0 - 126	Séquence piste 3, les étapes 1 à 16 0 à 125 : valeur de pas de séquence normale 126 Réinitialisation de
168 183	168 183	0 - 126	Séquence Track 4, les étapes 1 à 16 0 à 125 : valeur de pas de séquence normale 126 Réinitialisation de
184 199	184 199	32 127	Nom caractères 1-16, au format ASCII
200-255.			inutilisé

Les tableaux suivants les valeurs utilisées avec les paramètres de programme pour spécifier la modulation de la liste sources et destinations.

LFO 3 AMT LFO 3 AMT tout LFO AMT filtre Env AMT A Env AMT Env 3 AMT tout montants Env Env 1 attaque Env 2 attaque Env 3 Attack Env tout Les attaques Env 1 Decay Env 2 Decay Env 3 Decay Env tout environnement décline Env 1 Release 2 Version Release Env 3 tous les communiqués Env

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

31 32 33 34 35 36 37 38.

MOD 1 AMT 40

MOD 2 AMT 41

MOD 3 AMT 42

MOD 4 AMT 43

Niveau audio externe 44

Sub Osc 1 niveau 45

Sub Osc 2 niveau 46

Sources MOD	Value
Off	0
Suivi de la séquence 1	1
Suivi de la séquence 2	2
Séquence Track 3	3
Suivi de la séquence 4	4
LFO 1	5
LFO 2	6
LFO 3	7
LFO 4	8
Filtrer enveloppe	9
Enveloppe amp	10
Enveloppe 3	11
Pitch Bend	12
Mod Wheel	13
Pression	14
MIDI Breath	15
Foot MIDI	16
Expression MIDI	17
Vitesse	18
Numéro de note	19
Bruit	20
Audio In Suiveur d'enveloppe 21	
Entrée audio Peak Hold	22

Smessages d'ysex

I **Message exclusif système universel (enquête Device)**

Statut
1111 0000 1110 0111
vvvv 0vvv

0110 0000 0000 0001 1111 0111

Description
Système exclusif (SysEx) Message non-en temps réel
Si le canal MIDI est définie sur 1- 16, 0vvvvvvv doit correspondre (sauf si le canal du MIDI = ALL); répond toujours si 0vvvvvvv = 0111 1111.
Message de l'enquête
Demande d'enquête
Fin d'exclusif (EOX)

Mopho répond avec :

Statut description
1111 0000 Système exclusif Message de non-en temps réel 1110 0111 (SysEx)
0vvv vvvv si MIDI Channel = ALL, 0vvvvvvv = 0111 1111. Sinon 0vvvvvvv =
Canal numéro 0 - 15. 0000 0110 Message d'enquête 0000 0010 Réponse d'enquête

0000 0001	DSI ID
0010 0101	Mopho ID (gamme LS)
0000 0001	Family MS
0000 0000	Membre de famille LS
0000 0000	MS de membres de famille
0jjj nnnn	Principal logiciel version : jjj - Révision mineure ; nnnn - Major rev
0000 0000	Zero Byte
0000 0000	Zero Byte
1111 0111	Fin Exclusive (EOX)

Demande de programme de vidage

Statut	Description
1111 0000	Système Exclusif (SysEx)
0000 0001	DSI ID
0010 0101	Mopho ID
0000 0101	Demande Programme de transmission
0000 00vv	Banque Nombre, 0 - 2
0vvv VVVV	Programme Nombre, 0 - 127
1111 0111	Fin d'exclusif (EOX)

Mopho vous répondra par envoi sur les données de programme au format décrit ci-dessous dans *Program Data Dump.*

Demander le programme Edit tampon Dump

Statut	Description
1111 0000	Système Exclusif (SysEx)
0000 0001	DSI ID
0010 0101	Mopho ID
0000 0110	Demande Programme Edit tampon transmission
1111 0111	Fin d'exclusif (EOX)

Mopho répondra en envoyant le programme actuel modifier la mémoire tampon dans le format décrit ci-dessous dans *Program Edit Buffer Data Dump.*

Statut	Description
1111 0000	Système Exclusif (SysEx)
0000 0001	DSI ID
0010 0101	Mopho ID
0000 1110	Demande Transmission de paramètres globaux
1111 0111	Fin d'exclusif (EOX)

Mopho vous répondra par envoi les valeurs actuelles des paramètres global dans le format décrit ci-dessous dans *Global Parameters données image.*

ProgrammeDataDump

Statut	
1111 0000	Système Exclusif (SysEx)
0000 0001	DSI ID
0010 0101	Mopho ID
0000 0010	
0000 00vv	Banque Nombre, 0 - 2
0vvv VVVV	Programme Nombre, 0 - 127
0vvv VVVV	256 octets étendue de 293 MIDI octets "emballés MS bit" (voir la page de format44.)
1111 0111	

| Données de tampon Edition programme Dump |

Statut	Description
1111 0000	Système exclusif (SysEx)

0000 0001 DSI ID

0010 0101 Mopho ID

0000 0011 Modifier les données de tampon

vvvv 0vvv 256 octets étendu à 293 MIDI octets au format "emballés MS bit" (voir page 44.)

1111 0111 Fin Exclusive (EOX)

Status

1111 0000 0000 0001 0010 0101 0000 1111 0vvv vvvv

1111 0111

Description

Système exclusif (SysEx) DSI ID ID Mopho

Principales données de paramètre

20 nibbles (LS puis MS) pour 10 Les paramètres globaux. Paramètres globaux sont répertoriés à partir de la page 34.

Fin d'exclusif (EOX)

Note: Les données de paramètres global Dump n'est pas reconnu lors de la réception ; il est transmis uniquement lorsqu'il est demandé. Les messages NRPN sont utilisés pour modifier GLOBALS.

Packed Data Format

Données sont compressées dans 8 octets "paquets", avec le bit de MS supprimés des 7 paramètre octets, et conditionnées dans un octet huitième, ce qui est envoyé au début du paquet 8 octets.

Exemple :**Données d'entrée**

```
1A7  A6   A5         A4A3 A2        A1     A0
2B7  B6   B5         B4B3  B2     B1     B0
3C7  C6   C5         C4C3 C2        C1     C0
4D7   D6              D5D4                D3  D2                D1                D0
5E7  E6   E5         E4E3  E2     El     E0
6F7   F6              F5F4                F3  F2                Fl                F0
7G7  G6   G5         G4G3  G2     Gl     G0
```

Cela explique pourquoi il faut 293 octets de MIDI à transmettre 256 Octets de données de programme.

Fonctions cachées

Détenir leAFFECTER DES PARAMETRESBasculer et appuyez sur le + incrément commutateur pour étalonner le filtre passe-bas et waveshapes de l'oscillateur analogique. Cela ne devrait pas être nécessaire pour un fonctionnement normal.

Une autre fonction cachée (littéralement): insérez judicieusement un tournevis petit, standard dans le trou dans le panneau inférieur pour régler le LCD contraste.

Dave Smith Instruments 1210 Cabrillo route N Half Moon Bay, CA 94019-1449 USA

www.DaveSmithInstruments.com